SNI

SNI 06-0009-1987

Standar Nasional Indonesia

Minyak cendana

ICS 71.100.60

DAFTAR ISI

Halaman

MINYAK CENDANA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, dan cara pengemasan Minyak Cendana.

2. DEFINISI

Minyak Cendana adalah minyak yang diperoleh dari penyulingan batang, dahan dan akar tanaman cendana (*Santalum album* LINN.)

3. SYARAT MUTU

Tabel I
Spesifikasi Persyaratan Mutu

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	W a r n a	-	Kuning pucat
2.	Bobot Jenis, 20°C/20°C	-	0,965 - 0,977
3.	Indeks Bias n_D^{20}	-	1,500 - 1,510
4.	Putaran optik 20°C	derajat	(-15) - (-20)
5.	Bilangan asam	-	0,5 - 8,4
6.	Bilangan ester	-	3,0 - 17,0
7.	Bilangan ester setelah asetilasi	-	min. 196
8.	Total santalol, (b/b)	%	min. 90,0
9.	Kelarutan dalam etanol 70 % (v/v)		1:5 jernih,seterusnya jernih.
10.	Zat asing :		
10.1.	Lemak		negatip
10.2.	Alkohol tambahan		negatip
10.3	Minyak pelikan		negatip

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

4.1 Pengambilan Contoh Mewakili Setiap Drum

Contoh diambil dari setiap drum dengan suatu alat pipa logam panjang ± 125 cm, diameter ± 2 cm. Ujung pipa dapat ditutup atau dibuka dengan suatu sumbat bertangkai panjang. Dengan jalan memasukkan alat itu ke dalam drum, minyak harus terambil masuk ke dalam alat itu dari bagian lapisan atas sampai dengan bawah. contoh diambil empat kali pada empat sudut yang menyilang berhadapan, keempatnya dicampur menjadi satu dan dikocok. Kemudian dari campuran itu diambil 50 ml untuk dianalisa dan 50 ml lagi sebagai arsip contoh. Contoh untuk pengujian dimasukkan kedalam botol bersih, kering dan tidak mempengaruhi contoh. botol harus ditutup, disegel dan diberi etiket yang bertuliskan nomor drum/lot, tanggal pengambilan contoh, identitas pengambil contoh, nama produsen atau eksportir. Tutup drum harus disegel setelah pengambilan contoh.

4.2 Pengambilan Contoh Mewakili Lot (maksimum 50 drum)

Petugas pengambil contoh harus menyaksikan pengisian drum dari tanki pengaduk.

Contoh diambil dari tiap-tiap drum yang dipilih secara acak berdasarkan daftar nomor acak terlampir dan berasal dari satu tangki pengaduk, seperti tersebut pada 4.1. Banyaknya drum yang diambil contohnya adalah 30% dari jumlah drum, minimal 5 drum per lot. Setelah pengambilan contoh tutup masing-masing drum harus disegel. Kemudian contoh-contoh tersebut dicampur menjadi satu dan dikocok sampai merata. Selanjutnya diambil 50 ml untuk dianalisa dan 50 ml untuk arsip contoh. Hasil analisa dituangkan ke dalam satu sertifikat mutu/laporan hasil analisa yang mewakili lot tersebut di atas.

Petugas pengambil contoh harus memenuhi syarat yaitu orang yang telah berpengalaman atau dilatih terlebih dahulu dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum.

5. CARA UJI

5.1 Penentuan Bobot Jenis

5.1.1 Prinsip

Metode ini didasarkan pada perbandingan antara berat minyak pada suhu yang ditentukan dengan berat air pada volume air yang sama dengan volume minyak pada suhu tersebut.

5.1.2 Peralatan

5.1.2.1 Neraca analitik.

5.1.2.2 Penangas air yang dipertahankan pada pada 20°C ± 0,2°C.

5.1.2.3 Piknometer berkapasitas 50 ml, 25 ml dan 10 ml, sesuai dengan volume minyak yang tersedia.

5.1.2.4 Termometer yang telah distandarkan.

5.1.3 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.1.3.1 Cuci dan bersihkan piknometer, kemudian basuh berturut-turut dengan etanol dan dietil eter.

5.1.3.2 Keringkan bagian dalam piknometer tersebut dengan arus udara kering dan sisipkan tutupnya.

5.1.3.3 Biarkan piknometer di dalam lemari timbangan selama 30 menit dan timbang (m).

5.1.3.4 Isi piknometer dengan air suling yang telah dididihkan terlebih dahulu pada suhu 20°C, sambil menghindari adanya gelembung-gelembung udara.

5.1.3.5 Celupkan piknometer ke dalam penangas air pada suhu 20°C ± 0,2°C selama 30 menit. Sisipkan penutupnya dan keringkan piknometernya.

5.1.3.6 Biarkan piknometer di dalam lemari timbangan selama 30 menit, kemudian timbang dengan isinya (m_1).

5.1.3.7 Kosongkan piknometer tersebut, cuci dengan etanol dan dietil eter, kemudian keringkan dengan arus udara kering.

5.1.3.8 Isilah piknometer dengan contoh minyak dan hindari adanya gelembung-gelembung udara.

5.1.3.9 Celupkan kembali piknometer ke dalam penangas air pada suhu 20°C ± 0,2°C selama 30 menit. Sisipkan tutupnya dan keringkan piknometer tersebut.

5.1.3.10 Biarkan piknometer di dalam lemari timbangan selama 30 menit dan timbang (m_2)

5.1.4 Penyajian Hasil Uji

$$\text{Bobot Jenis } d_{20}^{20} = \frac{m_2 - m}{m_1 - m}$$

di mana :

m = massa, dalam gram, piknometer kosong.

m_1 = massa, dalam gram, piknometer berisi air pada 20°C

m_2 = massa, dalam gram, piknometer berisi contoh pada 20°C

5.2 Penentuan Indeks Bias

5.2.1 Prinsip

Metode ini didasarkan pada pengukuran langsung sudut bias minyak yang dipertahankan pada kondisi suhu yang tetap.

5.2.2 Bahan Kimia

Aseton

5.2.3 Peralatan

5.2.3.1 Refraktometer

5.2.3.2 Water bath

5.2.3.3 Cahaya Natrium/Lampu

5.2.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.2.4.1 Alirkan air melalui refraktometer agar alat ini berada pada suhu di mana pembacaan akan dilakukan.

5.2.4.2 Suhu tidak boleh berbeda lebih dari ± 2°C dari suhu referensi dan harus dipertahankan dengan toleransi ± 0,2°C.

5.2.4.3 Sebelum minyak tersebut ditaruh di dalam alat, minyak harus berada pada suhu yang sama dengan suhu di mana pengukuran akan dilakukan.

5.2.4.4 Pembacaan dilakukan bila suhu sudah stabil.

5.1.5 Penyajian Hasil Uji

Indeks bias $n_D^{t} = n_D^{t_1} + 0,0003\ (t_1 - t)$

di mana :

$n_D^{t_1}$ = pembacaan yang dilakukan pada suhu pengerjaan t_1.

0.0003 = faktor koreksi.

5.3 Penentuan Putaran Optik

5.3.1 Prinsip

Metode ini didasarkan pada pengukuran sudut bidang dari sinar terpolarisasi yang diputar oleh lapisan minyak.

5.3.2 Bahan kimia

Larutan sukrosa anhidrat murni konsentrasi 26,00 g sukrosa per 100 ml air.

5.3.3 Peralatan

5.3.3.1 Polarimeter, dengan presisi ± 0,03° (± 2'), yang ditempatkan dan dipergunakan dalam kondisi stabil.

5.3.3.2 Sumber cahaya, digunakan lampu uap Natrium atau alat lain yang menghasilkan sinar monokhromatik dengan panjang gelombang 589,3 ± 0,3 nm.

5.3.3.3 Tabung polarimeter, berukuran 200 ± 0,05 mm dilengkapi dengan jacket untuk mensirkulasikan air.

5.3.3.4 Alat untuk mempertahankan suhu/water bath.

5.3.3.5 Termometer yang sudah distandarkan.

5.3.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.3.4.1 Nyalakan sumber cahaya dan tunggu sampai diperoleh kilauan yang penuh.

5.3.4.2 Isilah tabung polarimeter dengan contoh minyak yang sebelumnya telah ditertentukan. Usahakan agar tidak terdapat gelembung-gelembung udara di dalam tabung.

5.3.4.3 Taruhlah tabung di dalam polarimeter, baca putaran optik dekstro (+) atau levo (-) dari minyak pada skala yang terdapat pada alat.

5.3.4.4 Dengan menggunakan termometer yang disisipkan pada lubang di tengah-tengah, periksalah bahwa suhu minyak dalam tabung adalah 20° ± 1°C.

5.3.5 Penyajian Hasil Uji

Putaran optik harus dinyatakan dalam derajat lingkar sampai mendekati 0,01°. Putaran optik dekstro harus diberi tanda positip (+) dan putaran optik levo harus diberi tanda negatip (-). Bila tabung yang digunakan berukuran panjang 200 mm, maka hasil pembacaan dibagi 2, dan bila tabung yang digunakan berukuran panjang 50 mm, hasil pembacaan harus dikalikan dengan 2. Bila bagian-bagian dari suatu derajat dibaca dalam skala yang ditandai dalam menit, hitunglah ekivalennya dalam desimal.

5.4 Penentuan Bilangan asam

5.4.1 Prinsip

Netralisasi asam-asam bebas dengan menggunakan larutan baku alkali untuk volumetri.

5.4.2 Bahan Kimia

5.4.2.1 Etanol 95% (v/v) pada 20°C, yang baru dinetralkan dengan larutan kalium hidroksida dengan menggunakan indikator fenol merah.

5.4.2.2 Kalium hidroksida larutan baku untuk volumetri 0,1 N dalam etanol, yang diperiksa dalam 24 jam sebelum melakukan penentuan bilangan asam.

5.2.2.3 Laruitan Fenol merah dalam alkohol yang dibuat dengan melarutkan 0,04 gram fenol merah dalam etanol 20% sampai 100 ml.

5.4.3 Peralatan

5.4.3.1 Labu saponifikasi kapasitas 100 sampai 250 ml. dengan dasar bulat terbuat dari kaca tahan alkali, dilengkapi dengan sebuah pipa kaca yang panjangnya paling sedikit 1 m dan diameter bagian dalam paling sedikit 1 cm. Pipa ini bertindak sebagai pendingin refluks pada penentuan bilangan ester.

5.4.3.2 Gelas ukur kapasitas 5 ml.

5.4.3.3 Buret dengan skala terbagi dalam sepersepuluh milimeter.

5.4.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.4.4.1 Timbanglah 4 gram ± 0,05 gram contoh minyak, larutkan dalam 5 ml etanol netral pada labu saponifikasi.

5.4.4.2 Tambahkan 5 tetes larutan fenol merah sebagai indikator.

5.4.4.3 Titrasi larutan tersebut dengan kalium hidroksida 0,1 N sampai warna merah muda.

5.4.5 Penyajian Hasil Uji

$$\text{Bilangan asam} = \frac{56.1 \times V \times N}{m}$$

di mana :

56.1 = bobot setara KOH

V = Volume (ml.) larutan KOH yang diperlukan

N = Normalitet larutan KOH

m = massa dalam gram contoh yang diuji.

5.5 Penentuan Bilangan Ester

5.5.1 Prinsip

Hidrolisa ester-ester dengan larutan standar volumetri alkali dan mentitrasi kelebihan alkali tersebut.

5.5.2 Bahan Kimia

5.5.2.1 Larutan etanol 95% yang baru dinetralkan dengan larutan alkali (kalium hidroksida) dengan menggunakan fenol merah sebagai indikator

5.5.2.2 Larutan kalium hidroksida 0,5 N dalam etanol 95%

5.5.2.3 Larutan fenol merah dalam alkohol (0,04 gram fenol merah dalam 100 ml larutan etanol 20%.

5.5.2.4 Larutan asam khlorida 0,5 N

5.5.3 Peralatan

5.5.3.1 Water bath

5.5.3.2 Buret standar kapasitas 5 ml.

5.5.3.3 Refluks

5.5.3.4 Gelas ukur kapasitas 5 ml.

5.5.3.5 Pipet standar kapasitas 25 ml.

5.5.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.5.4.1 Timbang 4 gram ± 0,05 gram contoh, masukkan ke dalam erlenmeyer

5.5.4.2 Larutkan dengan 5 ml etanol dan tambahkan indikator fenol merah

5.5.4.3 Titrasi larutan tersebut dengan KOH 0,1 N sampai warna merah muda

5.5.4.4 Tambahkan 25 ml larutan KOH 0,5 N dalam alkohol

5.5.4.5 Refluks selama satu jam di atas penangas air

5.5.4.6 Diamkan larutan menjadi dingin dan lepaskan kondensor refluks

5.5.4.7 Tambahkan 5 tetes larutan fenol merah dan netralkan dengan HCL 0,5 N

5.5.5 Penyajian Hasil Uji

$$\text{Bilangan Ester} : \frac{56{,}1\ (V_0 - V_1)}{m} \times N$$

di mana :

56,1= Bobot setara HCl

V_0 = volume (ml) larutan HCl yang diperlukan untuk blanko

V_1 = volume (ml) larutan HCl yang diperlukan untuk contoh

N = Normalitet HCl

m = massa (gram) contoh yang diuji

5.6 Penentuan Ester Setelah Asetilasi dan Total Santalol

5.6.1 Prinsip

Asetilasi minyak cendana oleh anhidrida asetat dengan adanya natrium asetat. Isolasi dan pengeringan minyak cendana terasetilasi tersebut. Penentuan bilangan ester setelah asetilasi. Penghitungan kadar alkohol bebas dengan memperhatikan bilangan ester minyak sebelum asetilasi.

5.6.2 Bahan Kimia

5.6.2.1 Asam asetat anhidrat, 98 sampai 100% untuk analisa.

5.6.2.2 Natrium asetat anhidrat, baru, dilebur dan dihaluskan.

5.6.2.3 Larutan Natrium khlorida jenuh.

5.6.2.4 Larutan Natrium karbonat/natrium khlorida, mengandung 20 gram karbonat anhidrat per-liter, dijenuhkan dengan natrium khlorida.

5.6.2.5 Magnesium sulfat, anhidrat netral, baru dipijarkan dan dihaluskan atau dapat juga digunakan natrium sulfat.

5.6.2.6 Kertas lakmus.

5.6.2.7 Larutan fenol merah netral.

5.6.2.8 Larutan kalium hidroksida, 0.1 N dalam 95% (v/v) etanol.

5.6.2.9 Larutan kalium hidroksida, 0.5 N dalam 95% (v/v) etanol.

5.6.2.10 Asam khlorida 0.5 N.

5.6.2.11 Larutan etanol 95 % yang dinetralkan dengan fenol merah

5.6.3 Peralatan

5.6.3.1 Alat asetilasi, berkapasitas 100 ml dilengkapi dengan sebuah pipa kaca yang bertindak sebagai pendingin refluks, panjangnya paling sedikit 1 m dan diameter sebelah dalam paling sedikit 10 mm.

5.6.3.2 Gelas ukur kapasitas 10 ml dan 50 ml.

5.6.3.3 Alat pemanas yang sesuai untuk mendidihkan, tanpa terjadinya pemanasan setempat yang berlebih.

5.6.3.4 Corong pemisah, kapasitas 250 ml.

5.6.3.5 Labu saponifikasi tahan alkali kapasitas 100 sampai 200 ml, dilengkapi dengan sebuah pipa kaca yang bertindak sebagai pendingin refluks yang panjangnya paling sedikit 1 m dan diameter sebelah dalam paling sedikit 10 mm. Pasanglah tabung penyerap karbon dioksida pada pendingin selama pendinginan.

5.6.3.6 Buret kapasitas sedikitnya 20 ml.

5.6.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.6.4.1 Campurlah kira-kira 10 ml contoh minyak, 10 ml asam asetat anhidrat dan 2 gram natrium asetat anhidrat dalam labu asetilasi. Tambahkan potongan-potongan kecil batu apung atau porselin dan lengkapilah labu tersebut dengan pendingin reflaksinya.

5.6.4.2 Panaskan labu dengan alat pemanas dan refluks cairan dengan hati-hati selama 2 jam, biarkan menjadi dingin.

5.6.4.3 Tambahkan 50 ml air suling dan panaskan pada suhu antara 40°C-50°C selama 15 menit sambil sering dikocok. Dinginkan sampai mencapai suhu kamar.

5.6.4.4 Tanggalkan pipa refluks dan pindahkan cairan ke dalam corong pemisah. Bilaslah labu 2 kali masing-masing dengan 10 ml air suling dan tambahkan air pencucian ini ke dalam isi corong pemisah. Tunggu sampai cairan memisah dengan sempurna, kemudian buanglah lapisan airnya.

5.6.4.5 Tambahkan 5 tetes larutan fenol merah dan netralkan dengan HCL 0,5 N

5.5.5 Penyajian Hasil Uji

5.5.5.1 Bilangan ESA :

$$\frac{28{,}05\ (V_o - V_t)}{W}$$

di mana :

V_o = volume (ml) larutan HCl yang diperlukan untuk blanko

V_t = volume (ml) larutan HCl yang diperlukan untuk contoh

W = Berat contoh minyak (gram) setelah asetilasi

5.5.5.2 Perhitungan Presentasi alkohol bebas (Total Santalol)

$$\text{Total Santalol} = \frac{M\ (A - E)}{561 - 0{,}42\ A}$$

di mana :

A = bilangan ESA

E = bilangan Ester

M = massa molekuler relatif dari santalol sebagai alkohol bebas

5.7 Penentuan Kelarutan Dalam Etanol

5.7.1 Prinsip

Metode ini didasarkan pada kelarutan minyak dalam etanol.

5.7.2 Bahan Kimia

5.7.2.1 Etanol 70%

5.7.2.2 Larutan pembanding (0,5 ml larutan perak nitrat ,1 N ± 5 ml larutan natrium khlorida 0,0002 N dan dikocok. Tambahkan satu tetes asam nitrat encer 25%). Lindungi terhadap sinar matahari langsung.

5.7.3 Peralatan

5.7.3.1 Buret

5.7.3.2 Gelas ukur tertutup ml atau 25 ml.

5.7.3.3 Tabung reaksi

5.7.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian.

5.7.4.1 Tempatkan 1 ml contoh minyak di dalam tabung reaksi.

5.7.4.2 Tambahkan setetes demi setetes etanol dari kekuatan yang sesuai untuk minyak yang sedang diuji dan kocoklah sampai diperoleh suatu larutan bening pada suhu 20°C.

5.7.4.3 Bila larutan tersebut tidak bening, bandingkanlah kekeruhan yang terjadi dengan kekeruhan larutan pembanding melalui cairan yang sama tebalnya.

5.7.4.4 Setelah minyak tersebut larut tambahkan etanol berlebih, karena beberapa minyak tertentu mengendap pada penambahan etanol lebih lanjut.

5.7.5 Penyajian Hasil Uji.

Hasil uji dinyatakan sebagai berikut :

Kelarutan dalam 70 % etanol = 1 volume dalam Y volume,, menjadi keruh dalam Z volume.

Bila larutan tersebut tidak sepenuhnya bening, catat apakah kekeruhan tersebut "lebih besar dari pada", "sama seperti", atau "lebih kecil dari pada" kekereuhan larutan pembanding.

5.8 Penentuan Lemak

5.8.1 Prinsip

Minyak-minyak lemak tidak larut dalam alkohol 90% dan minyak yang tersaponifikasi menghasilkan busa, karena terbentuknya sabun.

5.8.2 Bahan kimia

5.8.2.1 Larutan etanol 90%

5.8.2.2 Larutan Kalium hidroksida 0,5 N.

5.8.3 Peralatan

5.8.3.1 Tabung-tabung reaksi

5.8.3.2 Pipet tetes

5.8.3.3 Gelas ukur

5.8.3.4 Water bath (campuran es dan garam)

5.8.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.8.4.1 Tambahkan 10 tetes contoh minyak ke dalam 5 ml etanol dalam tabung reaksi.

5.8.4.2 Masukkan tabung reaksi ke dalam campuran es dan garam dengan perbandingan 3 : 1 selama 15 menit.
Jika terdapat minyak-minyak lemak, seperti minyak kelapa, minyak kacang dan minyak-minyak lainnya kecuali minyak jarak, akan terjadi kekeruhan karena lemak yang memadat.
Ke dalam 5 ml minyak atsiri dalam tabung reaksi yang lain, tambahkan larutan KOH dan kocoklah campuran tersebut. Minyak lemak akan tersabunkan dan mengeluarkan busa karena terbentuknya sabun.

5.8.5 Penyajian Hasil Uji

Adanya endapan dari minyak-minyak lemak dinyatakan positip.

5.9 Penentuan Alkohol Tambahan

5.9.1 Prinsip

Dua pengujian dilakukan yaitu uji yodoform dan uji etil benzoat. Uji yodoform akan menghasilkan reaksi yang positip dengan setiap senyawa yang mengandung gugus keton atau gugus enol, khususnya aseton akan menghasilkan uji yodoform yang positip. Pada uji etil benzoat, semua alkohol alipatik yang bertitik didih rendah akan menghasilkan bau-bau seperti buah. Akan tetapi hanya etil alkohol yang menghasilkan reaksi-reaksi positip baik dengan uji yodoform maupun dengan uji etil benzoat.

5.9.2 Bahan kimia

5.9.2.1 Natrium sulfat anhidrat.

5.9.2.2 Larutan 10% natrium hidroksida.

5.9.2.3 Larutan iodium

5.9.2.4. Kalium iodida (2 gram kalium iodida dalam 8 ml air suling 1 gram iodium)

5.9.2.5 Benzoyl chlorida.

5.9.3 Peralatan

5.9.3.1 Labu Ladenburg berkapasitas 100 ml

5.9.3.2 Kondensor horizontal

5.9.3.3 Tabung-tabung reaksi

5.9.3.4 Gelas piala berkapasitas 250 ml

5.9.3.5 Pembakar bunsen

5.9.3.6 Penangas air

5.9.4 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.9.4.1 Destilasi 50 ml contoh minyak yang telah dikeringkan sebelumnya dengan natrium sulfat anhidrat dalam sebuah labu Ladenburg.

5.9.4.2 Tampung dan ukur bagian yang menyuling di bawah 100°C.

5.9.4.3 Encerkan destilat sampai 10 ml dengan air suling.

5.9.4.4 Uji 5 ml destilat ini secara yodoform dan 5 ml sisanya secara etil benzoat

5.9.4.4.1 **Uji yodoform**

- 5 ml destilat yang sudah diencerkan itu ditambah 10 tetes larutan NaOH 10% dan larutan iodium - kalium iodida setetes demi setetes, hingga diperoleh warna kuning muda yang permanen. (menunjukkan adanya kelebihan iodium)
- Biarkanlah selama 5 menit, bila tidak diperoleh hasil yang positip, panaskan tabung reaksi pada 60°C selama 1 menit di dalam air yang terdapat dalam gelas piala dan biarkan campuran selama 1 jam.

5.9.4.4.2 **Uji etil benzoat**

- 5 ml destilat yang diencerkan ditambah 5 tetes benzoyl khlorida dan 2 ml larutan NaOH 10%, panaskanlah di atas penangas air.
- Adanya bau etil benzoat (bau buah) menunjukkan adanya etil alkohol.

5.9.5 Penyajian Hasil Uji

Adanya etil alkohol dalam contoh yang diuji dinyatakan sebagai positip atau negatip.

5.10 Penentuan Adanya Minyak Pelikan

5.10.1 Prinsip

Metode ini didasarkan kepada penentuan indeks bias dari larutan contoh.

5.10.2 Peralatan

5.10.2.1 Gelas ukur

5.10.2.2 Vacum

5.10.2.3 Alat destilasi

5.10.2.4 Refraktometer

5.10.2.5 Ultra thermostatic bath

5.10.3 Prosedur/Pelaksanaan Pengujian

5.10.3.1 Suling 20 ml contoh dengan vacum (± 12 mm Hg)

5.10.3.2 Catat suhunya pada tetesan pertama dan terakhir dari destilat (± 1 ml)

5.10.3.3 Dinginkan destilat tersebut

5.10.3.4 Tentukan indeks biasnya dengan refraktometer

5.10.4 Penyajian Hasil Uji

Indeks bias destilat < 1,46 dinyatakan adanya pelikan/positip.

Indeks bias destilat > 1,46 dinyatakan tidak adanya pelikan/negatip.

6. SYARAT PENANDA AN

Pada setiap pengiriman bagian luar drum harus diberi keterangan dengan cat yang tidak mudah luntur :

- Produksi Indonesia
- Nama barang
- Nama perusahaan/ ksportir
- Nomor drum
- Nomor lot
- Berat bersih
- Berat kotor
- Negara tujuan
- dan lain-lain keter ngan yang diperlukan

7. CARA PENGEMAS AN

Minyak Cendana disa ikan dalam ujud cairan, dikemas dalam drum keadaan baik, bersih, kering, berat ersih maksimum 50 kg dengan "head space" sebesar 5-10 persen dari isi drum. Drum minyak cendana dibuat dari :

- Plat timah putih tau aluminium
- plat besi berlapi timah putih, galvanis atau berenamel, atau plat besi yang di dalamnya dila isi dengan lapisan yang tahan minyak cendana.

8. REKOMENDASI

8.1 Syarat mutu beri ut dicantumkan sebagai rekomendasi

Tabel II

Spesifikasi Persyaratan Mutu

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Bau		Segar, khas minyak Cendana

8.2. Cara uji dengan nenggunakan Gas Liquid Chromatography (GLC) dan Infra Red Spectropho ometry (IR)

9. LAMPIRAN

Daftar nomor acak p milihan drum yang akan diambil contohnya pada pengambilan contoh mewakili lo seperti tersebut pada butir 4.2.

Random numbers

19211	73336	80586	08681	28012	48831	34321	40156	03776	45150
94520	44451	07037	36561	41311	23421	95908	91280	74527	86359
70986	03817	40251	61310	25940	92411	34795	85415	00993	93487
65749	79677	03155	09732	96784	17126	50350	86469	41300	62715
82102	03098	01785	00653	39438	43660	02406	08404	24540	80000
91600	94635	35392	81737	01505	04967	91097	02011	25642	38540
20559	85361	20093	46000	83304	95624	62541	41722	79676	98970
53305	79544	99937	87727	32210	19438	58250	77265	02998	02973
57108	86498	14158	60697	41673	18087	46088	11238	82135	79035
08270	11929	92040	37390	71190	58952	98702	41638	95725	22798
90119	23206	75634	60053	90724	29080	69423	66815	11896	16607
45124	69607	17078	61747	15891	63904	79589	68137	19006	19045
83084	02589	37660	63882	99025	34831	92048	23671	68395	73795
04685	31035	93823	16159	05015	54800	76534	22974	13589	01601
61349	04538	89318	27693	02674	34368	24720	40632	20940	37392
14082	65020	49956	01336	41635	01758	49247	52127	01030	60378
82515	53477	58014	62229	72540	32042	73521	14166	45350	02372
50942	76633	16588	19275	67259	20773	67601	93065	59007	03965
76381	77455	31218	02520	22900	80130	61554	98901	26939	78732
05645	35063	85937	77410	31257	54790	39707	94348	11969	89755
75591	43750	46137	74989	39931	33068	35155	49486	23155	04555
31945	87560	94657	41411	63105	44116	95250	04046	59711	67270
08648	89822	04170	38365	73642	61917	57453	03495	51430	10154
32511	07999	18920	77045	44299	85057	51395	17457	24207	02730
79348	56194	53145	63645	84867	41594	29148	84985	89649	25639
51973	03660	32993	70689	17794	61340	58311	32569	23949	85635
92032	60127	34066	28149	22352	12907	53788	86648	67649	07687
74609	71072	63958	58335	67814	40698	12526	30754	75895	47194
38668	75074	25634	56913	83254	41647	05398	69463	49773	31382
55743	72078	58534	63678	21764	67940	45665	84664	15714	43081
82007	96916	94138	74739	99122	03904	46057	97277	60243	37424
79100	55938	23211	10111	17115	90577	94202	01083	85527	64378
30923	71710	70257	05596	42310	02449	31211	50025	99744	78034
90513	50966	78981	70391	45932	13535	21681	66589	94915	08355
94474	79356	16098	95606	79252	14190	83722	39887	15553	58336
55236	67948	19968	22071	49898	96140	80254	57560	55775	63138
80502	04192	84287	32589	50664	63946	71590	67220	71503	27942
01315	04632	50202	83148	41556	11584	35916	13979	25015	32511
81525	70570	88714	28681	56540	84963	85543	69715	85192	73373
19500	41720	79214	70079	42053	29644	02294	11305	76537	65093
25812	77090	45198	98152	13782	60596	99092	50188	65405	63227
80859	94220	92309	01999	45090	24815	13415	86989	01677	39032
41107	33561	04376	40072	79909	61042	04098	73304	21832	53112
00455	00858	22774	80730	07098	80515	09970	40475	10314	24732
58137	02454	15657	24957	48401	02940	92828	26372	31071	58192
32013	97147	69725	78867	73329	74935	69275	46001	04131	38838
17048	84789	12531	01773	43551	34586	61239	87927	03232	31312
33935	07944	93456	11922	96174	24100	00307	85697	06527	34231
47633	49394	38673	22281	68096	76599	38452	16662	81959	03358
82151	92521	10712	56339	18546	32920	89220	90493	73725	22327